



## ESTRUTURA ORGANIZACIONAL SOB A ÓTICA DE UM SISTEMA DE REPRESENTAÇÕES SIMBÓLICO

**Juliana Leonardi**

Mestre em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil  
E-mail: [leonardiadm@gmail.com](mailto:leonardiadm@gmail.com)

**Rogério Cid Bastos**

Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil;  
Professor da Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil  
E-mail: [rogerio@reitoria.ufsc.br](mailto:rogerio@reitoria.ufsc.br)

**Silvia Modesto Nassar**

Doutora em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil;  
Professora da Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil  
E-mail: [silvia@inf.ufsc.br](mailto:silvia@inf.ufsc.br)

### Resumo

Este artigo tem como objetivo propor um modelo estrutural para compartilhamento de informação e conhecimento organizacional. A compreensão e descrição do compartilhamento de conhecimento, num sistema de representações simbólico se deram por meio de análises referenciais. O modelo estrutural proposto foi o resultado de um processo de investigação indutiva, relativo a este sistema. O grau de formalidade presentes nas estruturas organizacionais impede o fluxo de comunicação e compartilhamento de conhecimento, pois está representada em unidades funcionais separadamente. O modelo aqui proposto oferece um caráter dinâmico às estruturas organizacionais integrando a organização por grandes dimensões. A estrutura propicia a integração de seis dimensões organizacionais – infraestrutura, cultura, capital humano, processos propostas por Davis, Miller e Russel; e as dimensões ontológica e epistemológica descritas por Nonaka e Takeuchi. Essa integração é promovida pela dimensão comunicação que está continuamente interligando e integrando as demais dimensões no todo organizacional.

**Palavras-chave:** Gestão do conhecimento. Estrutura organizacional. Geometria cabalística.

### 1 INTRODUÇÃO

Pesquisadores apontam que estudos relativos ao mapeamento do conhecimento, no que tange a criação, o armazenamento, o compartilhamento e a utilização deste nas organizações são relevantes para garantir a fonte de sustentabilidade e a valiosa vantagem competitiva, por meio dos ativos intelectuais das organizações (KOGUT; ZANDER, 1992; DRUCKER, 1993; GRANT, 1996; NONAKA; TOYAMA, 2002).

Segundo Tonet e Paz (2006), o interesse pelo conhecimento tem crescido às organizações valores intangíveis e proporcionado aspectos como aumento da capacidade de inovação, e valorização do talento dos executivos e das competências humanas.

Maximizar a eficiência e o retorno sobre os ativos de conhecimento da organização é o papel da Gestão do Conhecimento (GC). A GC apóia e coordena a criação, transferência e aplicação do conhecimento individual, criando valor aos seus processos (BORNEMANN et al., 2003). Isto é possível, por meio de um processo sistemático, articulado e institucional, apoiado na

identificação, geração, compartilhamento e aplicação do conhecimento organizacional (TARAPANOFF, 2001; WU; ONG 2008; SUTTON; PATKAR, 2009).

O processo pelo qual organizações criam conhecimento foi denominado, segundo Nonaka e Takeuchi (1997) de conversão de conhecimento. Nonaka e Krogh (2009) explicam que a conversão de conhecimento, teórica e empiricamente, só é possível com a interação entre conhecimento tácito e explícito. O desafio para os autores se encontra em como converter conhecimento tácito em explícito (dimensão epistemológica), e que, possa ser transmitido para toda a organização (dimensão ontológica), num processo espiral. As fases de conversão deste conhecimento são: socialização; externalização; combinação; e internalização.

Para que o conhecimento possa ser processado (aprendido) pelos indivíduos da organização é necessário haver informação de qualidade. Davis, Miller e Russel (2006) concluíram que o sucesso da gestão da informação nas empresas, como um ativo estratégico é resultado da interação de quatro dimensões organizacionais: infraestrutura, processos, capital humano e cultura. Leonardi (2010) complementa que as dimensões infraestrutura e processos são representadas pelas ações das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), enquanto que as dimensões cultura e capital humano pelas ações da Gestão do Conhecimento (GC), atuando em conjunto.

Uma estrutura organizacional é o conjunto ordenado de responsabilidades, autoridades, comunicações e decisões das partes ou unidades organizacionais de uma empresa. Independente do arranjo físico, as estruturas podem apresentar diferentes graus de formalidade e informalidade. A formalidade é expressa por políticas, normas e estilos de governanças. A informalidade é conquistada na interação dos indivíduos com o grupo e a organização, promovendo maior flexibilidade nas rotinas e processos. O sistema de comunicação é responsável por integrar essas unidades organizacionais e possibilita o inter-relacionamento das pessoas com a organização e seu público-alvo (HALL, 1984; NADLER, GERSTEIN; SHAW, 1994; VASCONCELLOS; HEMSLEY, 2002; MINTZBERG, 2003; WALCZAK, 2005; GIBSON, 2006; OLIVEIRA, 2006; CORTÉS et al., 2007; CURY, 2007).

A comunicação organizacional abrange todas as formas de comunicação utilizadas pela organização para relacionar-se e interagir com seus públicos. No entanto, ainda existe uma grande dificuldade de adaptar sistemas de comunicação nos modelos organizacionais em razão do arranjo físico dessas estruturas, e de seu caráter formal (RADFORD; GOLDSTEIN, 2002; CARDOSO, 2006; SCROFNEKER, 2006; CIRIGLIANO, 2007). Nonaka e Takeuchi (1997) afirmam que o caráter formal destas estruturas dificulta o fluxo de comunicação por ter uma característica linear prejudicando a disseminação do conhecimento.

Este artigo tem como objetivo propor um modelo estrutural para compartilhamento de informação e conhecimento organizacional. O mesmo está organizado da seguinte forma: na seção dois é apresentada uma breve fundamentação sobre a Gestão do Conhecimento, a informação como matéria-prima do conhecimento organizacional. Na seção três é destinada a compreensão do processo de comunicação e disseminação do conhecimento na estrutura cabalística. A seção quatro apresenta a estrutura organizacional sob a ótica deste sistema de representação simbólico. A seção cinco reserva-se às conclusões.

## **2 GESTÃO DA INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO**

Bornemann et al. (2003) afirmam que a base do conhecimento organizacional contém o conhecimento de cada um dos membros de uma organização, aplicável à cadeia de valor. E a aprendizagem organizacional é capaz de mudar a sua base de conhecimento, por meio da percepção sistemática do ambiente e a adoção de processos adequados de informação, documentação e comunicação.

A informação, na análise de Nonaka e Takeuchi (1997) é um produto capaz de gerar conhecimento que pode ser expresso em palavras e números. Para Piaget (2003) os conhecimentos constituem em informações tiradas do meio (experiência adquirida) sob forma de cópias do real e de respostas figurativas ou motoras aos estímulos sensoriais, sem organização interna ou autônoma. O autor, desta maneira, analisa o conhecimento como um modelo, ou uma versão adquirida do mundo real e mantida internamente pelo ser humano.

De acordo com Pozo (2005), a informação é considerada uma unidade de análise pelo sistema cognitivo, como também dos sistemas biológicos e cibernéticos. A aprendizagem não é apenas um processo de mudança de comportamento, mas, segundo a Sternberg (2000), um processo de aquisição de informação, que permite reduzir a incerteza ou entropia do mundo. A informação é matéria-prima para o sistema cognitivo humano, que dispõe de mecanismos específicos de representação e aprendizagem para responder às demandas altamente específicas de seu ambiente, gerando assim novos conhecimentos.

As representações se referem, para Pozo (2005), necessariamente a um mundo, são “sobre” algo, e que esse conteúdo das representações é tão importante como sua forma (ou sua informação). O autor ainda salienta, que a espécie humana (*homo sapiens*) desenvolveu capacidades de explicitar e conhecer suas próprias representações. A mente humana tem a extraordinária propriedade de transformar sua própria vida mental, modificando suas representações em objeto de representação. Conhecer, para o autor, implica em adotar uma “atitude proposicional” em relação a uma representação, isto é, estabelecer uma relação epistêmica. A explicitação modifica nossas representações. Ou seja, o meio ou domínio provoca no indivíduo determinados comportamentos em relação a este meio. Estes comportamentos são responsáveis pelo processo de aquisição de informações em relação ao meio.

Essas discussões e análises podem ser transportadas e verificadas no meio, ou ambiente organizacional.

## 2.1 Aquisição de informação e conhecimento organizacional

A aquisição de conhecimento para Piaget (1983) consiste da incorporação de objetos externos aos esquemas de comportamento, passando a fazer parte destes como um processo de assimilação. Burke (2003) corrobora afirmando que a aquisição do conhecimento depende não só da possibilidade de acesso a acervos de informação, mas também da inteligência, pressupostos e práticas individuais. Para Abel (2001), essa aquisição ou incorporação constitui-se em um equilíbrio dinâmico entre o universo e o pensamento, permitindo a reformulação dos esquemas internos a partir de estímulos do meio.

No ambiente organizacional, Leonardi (2010) explica que esta mediação é realizada por um sistema cultural intrínseco e deve ser entendido como o “domínio” onde os indivíduos participam e criam suas próprias representações. Sendo que, para explicitar novas representações de conhecimento é necessário *a priori* conhecimento implícito que possibilite ao indivíduo, por meio de aprendizagem, criar o novo conhecimento. English (1999) salienta que a informação de qualidade é a matéria-prima do conhecimento organizacional. Nonaka e Takeuchi (1997) analisaram o processo de conversão do conhecimento por meio de quatro fases distintas, que atuam em consonância na organização: internalização, socialização, externalização e combinação. Estas fases são mediadas por duas dimensões – epistemológica e ontológica. A epistemológica permite a conversão de conhecimento tácito para explícito, enquanto que a ontológica permite que o conhecimento passe de indivíduo para o grupo. Essas fases ocorrem num processo espiral. No entanto, para que estas fases de conversão do conhecimento ocorram, outras dimensões devem ser incluídas neste processo.

Davis, Miller e Russel (2006) investigaram quatro dimensões organizacionais que promovem a evolução da informação organizacional. Concluíram que o sucesso da gestão da informação nas empresas, como um ativo estratégico é resultado da interação entre as dimensões organizacionais: infraestrutura, processo, capital humano e cultura.

1. Infraestrutura: o hardware, software e ferramentas de rede e tecnologias que criam, gerenciam, armazenam, disseminam e aplicam informações. Quanto mais elevado o nível da empresa, maior é a necessidade e capacidade de ferramentas tecnológicas eficazes.

2. Processos: são as políticas, melhores práticas, padrões e governança que definem como a informação é gerada, validada e utilizada. Como ela está ligada aos indicadores de desempenho e sistemas de recompensa; e como a empresa apóia o seu compromisso com a utilização estratégica das informações.

3. Capital humano: são representados pelas pessoas da organização e os aspectos quantificáveis de suas habilidades e competências, que são promovidas pelas ações de recrutamento, treinamento e avaliação de desempenho.

4. Cultura: são as influências humanas e organizacionais no fluxo da informação – normas morais, sociais e comportamentais da cultura corporativa (evidenciado pelas atitudes, crenças e prioridades de seus membros) relacionados com a informação dos ativos estratégicos em longo prazo.

Davis, Miller e Russel (2006) afirmam que a integração e promoção destas dimensões, em conjunto, garantem à organização capacidades inovadoras e vantagem competitiva. A informação evolui quando existe um esforço contínuo e conjunto de toda a organização.

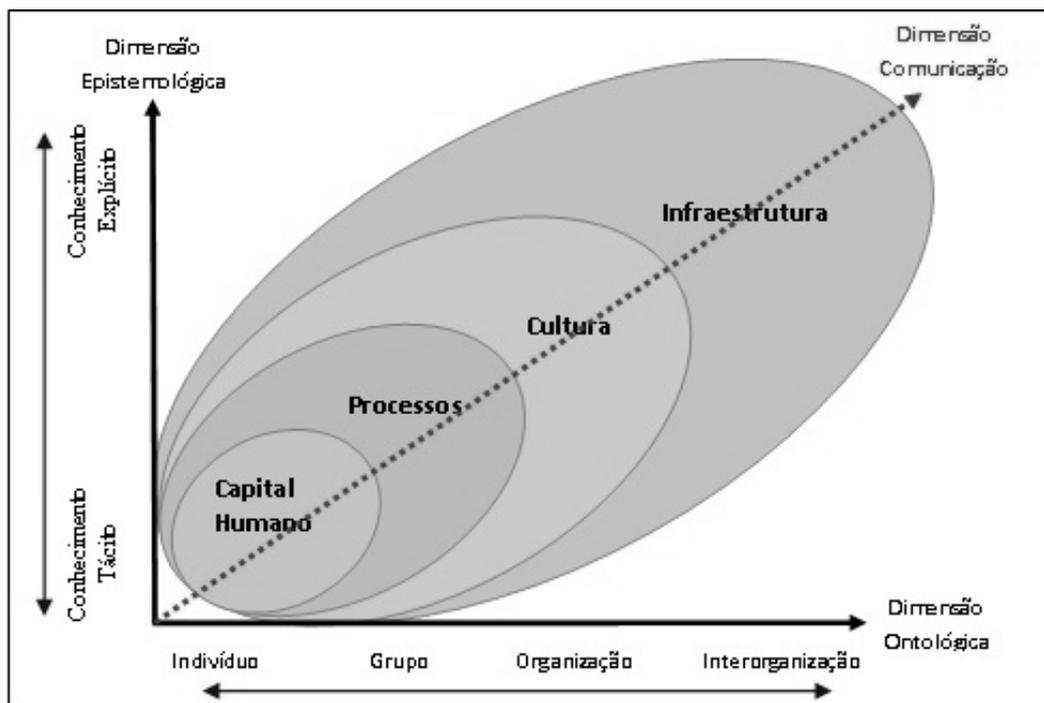
A capacidade que uma empresa tem de expandir e inovar em mercados competitivos está intimamente relacionada com sua capacidade de representar novos conhecimentos e compartilhar por meio de processos comunicativos.

Barbosa, Sepúveda e Costa (2009) enfatizam que os crescentes investimentos em TIC, aliados ao desenvolvimento e adoção de processos, cada vez mais complexos, de tratamento da organização da informação, possibilitam o desenvolvimento e a oferta de produtos e serviços de alto valor agregado e sofisticação à pessoas e organizações.

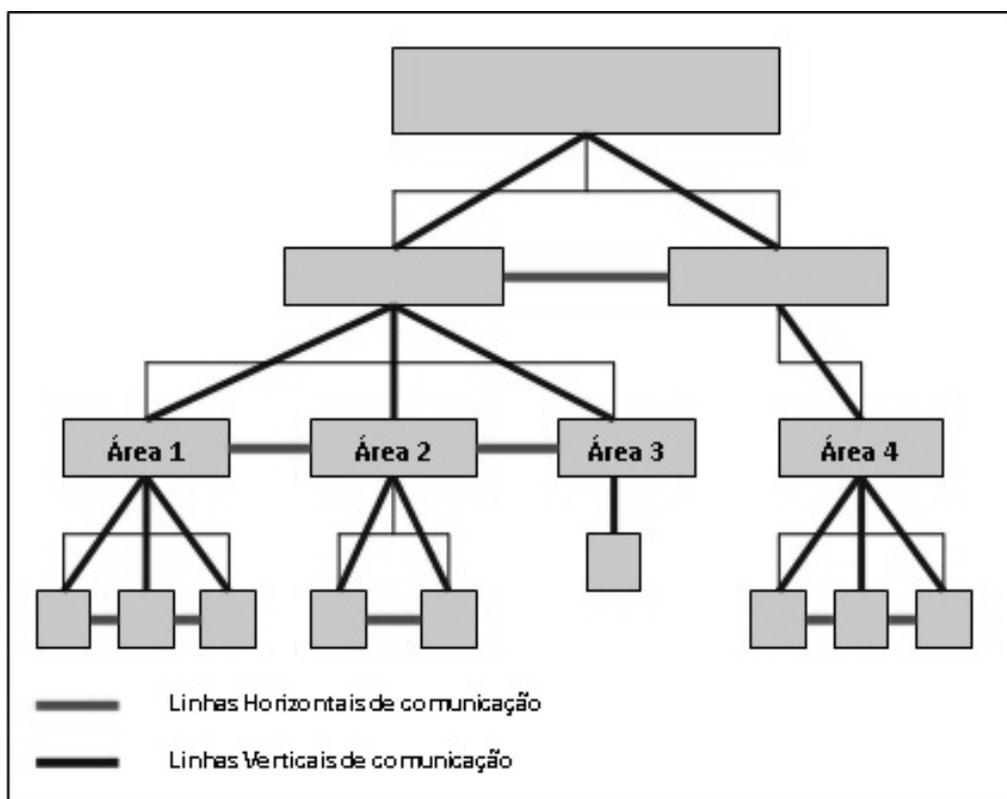
A comunicação organizacional é responsável por abranger todas as ações comunicativas de relacionamentos e interações entre os seus diversos públicos. No entanto, ainda existe uma grande dificuldade de adaptar sistemas de comunicação nos modelos estruturais organizacionais em razão do grau de formalismo presente nessas estruturas (SCROFNEKER, 2006; CIRIGLIANO, 2007). Assim, neste estudo, a comunicação passa a ser uma relevante dimensão organizacional, pois integra tanto as dimensões estruturais, propostas por Davis, Miller e Russel (2006) como as dimensões de criação do conhecimento, apresentadas por Nonaka e Takeuchi (1997). A Figura 1 representa esta integração.

Para que esta integração seja possível na organização, é necessário que a mesma apresente uma estrutura que permita esta integração. Um sistema de comunicação, na visão de Cury (2007), Vasconcellos e Hemsley (2002) e Oliveira (2002; 2006) deve interagir com todas as unidades de uma organização. No entanto, devido ao grau de formalismo pertinente a essas estruturas, a comunicação é delineada por entre suas partes de forma horizontal e vertical, como mostrada na Figura 2.

Assim, surge a necessidade de investigar um sistema de representações simbólico para propor uma estrutura que integre tanto as unidades organizacionais, também observadas como um domínio em que os indivíduos atuam, bem como as dimensões estruturais. E ao mesmo tempo ofereça dinamicidade à comunicação e possibilite a disseminação do conhecimento. A próxima seção apresenta informações sucintas, porém relevantes sobre o complexo campo de estudos da Cabala. Compreendendo aspectos sobre origem e a representação do símbolo cabalístico – Árvore Sefirótica. Elucida como o símbolo surge a partir da geometria cabalística, tendo como elemento integrador a dinâmica do fluxo comunicativo.



**Figura 1-** Integração das dimensões  
Fonte: elaboração própria



**Figura 2 -** Sistema de comunicação  
Fonte: elaboração própria

### 3 ESTRUTURA CABALÍSTICA

De acordo com Zetter (2005), a Árvore Sefirótica, também chamada de Árvore da Vida é o símbolo principal da Cabala e representa um sistema de crenças que só pode ser descrito simbolicamente. Ela constitui em essência, um mapa que representa os acontecimentos e as forças contínuas da criação. É o lugar onde se pode perceber de que modo a Cabala se relaciona em nível humano, ao revelar o lugar do homem no universo e seu papel no fluxo de energia que sustenta em seu interior todas as coisas e todas as formas de vida.

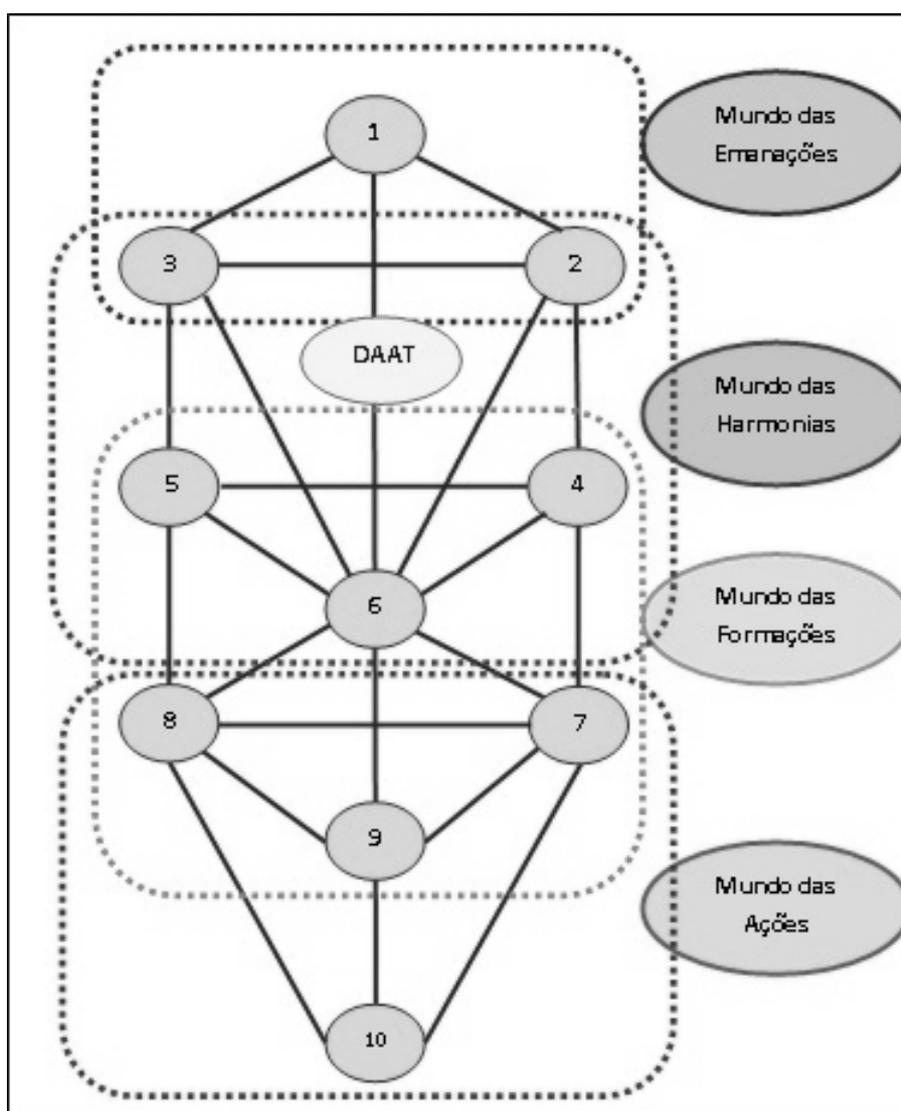
Sender (2003) explica que a Árvore Sefirótica consiste em dez vasos, representados sobre a árvore como círculos, chamados de sefiras. As sefiras são conectadas por vinte e dois canais dispostos nas direções horizontal, vertical e diagonal. As Sefiras e os caminhos (representados pelas vinte e duas letras do Alfabeto Hebraico) são os motores que impulsionam as leis do universo e as leis da natureza (ZETTER, 2005). O Quadro 1 apresenta o nome e significado dado aos caminhos e as sefiras:

N.	LETRA	SIGNIFICADO	N.	LETRA	SIGNIFICADO
1	<b>Alef</b>	Pai	12	<b>Lamed</b>	Sacrifício
2	<b>Beth</b>	Mãe	13	<b>Mem</b>	Morte
3	<b>Ghimel</b>	Natureza	14	<b>Noun</b>	Reversibilidade
4	<b>Dalet</b>	Autoridade	15	<b>Samech</b>	Ser universal
5	<b>He</b>	Espiritualidade	16	<b>Hain</b>	Equilíbrio
6	<b>Vau</b>	Liberdade	17	<b>Phe</b>	Imortalidade
7	<b>Dzain</b>	Propriedade	18	<b>Tsade</b>	Reflexo
8	<b>Heth</b>	Repartição	19	<b>Coph</b>	Luz
9	<b>Teth</b>	Prudência	20	<b>Resch</b>	Reconhecimento
10	<b>Iod</b>	Ordem	21	<b>Shin</b>	Compleitude
11	<b>Caph</b>	Força	22	<b>Thau</b>	Síntese
N.	SEFIRAS		SIGNIFICADO		
1	<b>KETER</b>		Poder supremo		
2	<b>CHOCHMÁ</b>		Sabedoria absoluta		
3	<b>BINÁ</b>		Inteligência infinita		
4	<b>CHESED</b>		Bondade		
5	<b>GUEVURÁ</b>		Justiça		
6	<b>TIFERET</b>		Beleza		
7	<b>NETZACH</b>		Vitória		
8	<b>HOD</b>		Eternidade		
9	<b>IESOD</b>		Fundamento		
10	<b>MALCHUT</b>		Realidade		
11	<b>DAAT (Não-sefira)</b>		Conhecimento		

**Quadro 1** – Nomenclatura

Fonte: adaptado de Zetter (2005) e Sender (2003)

Cooper (2006) afirma que a Árvore Sefirótica, com as dez Sefiras (esferas) é uma representação das várias regiões do universo, e também das várias regiões psíquicas do homem. A estrutura desta Árvore está representada na Figura 3, onde cada sefira pertence a um mundo próprio conforme a interpretação dos cabalistas. Para Rosenroth (2004) o diagrama da Árvore Sefirótica descreve os passos da criação cósmica em quatro estágios; ou mundos como explica Abbagnano (2007).



**Figura 3** - Diagrama da Árvore Sefirótica (Símbolo da Cabala)  
Fonte: adaptado de Zetter (2005)

A árvore é considerada um símbolo de conhecimento desde a Idade Média (BURKE, 2003). Para Xavier (2009), a árvore é um símbolo sagrado encontrado nas mais diversas culturas em diferentes épocas, ela faz parte do inconsciente coletivo. Jung (2008) explica que o símbolo é um termo, um nome ou mesmo uma imagem que nos pode ser familiar na vida diária. Os símbolos culturais, para o autor, são aqueles que foram empregados para expressar "verdades eternas" e que ainda são utilizados em muitas religiões. Passaram por inúmeras transformações e mesmo por um longo processo de elaboração mais ou menos consciente, tornando-se assim, imagens coletivas aceitas pelas sociedades civilizadas. Sendo assim, a árvore é um símbolo muito utilizado como forma de representar conhecimento.

Heller (1997) explica que os mundos ou planos podem ser considerados como diferentes estágios da evolução do mundo, e cada um destes sustenta o subsequente, pela sua função e propósito fundamentais. A autora afirma que o primeiro Mundo da Emissão ou da Origem representa um único ramo da árvore, a sefira 1. Representa a Coroa, poder supremo. No entanto este plano se sobrepõe ao segundo, envolvendo as sefira 2 e 3. O segundo Mundo da Harmonia ou Criação é o plano das forças arquetípicas representadas pelas sefira 2,

chamada Sabedoria representando o masculino dinâmico e criativamente expansivo; e a sefira 3, Compreensão, o feminino conservador, provedor e receptor da vida. Este plano também se sobrepõe ao próximo envolvendo as demais sefira 4, 5 e 6. Ainda neste segundo plano, encontra-se DAAT, uma não-sefira, imaginária que representa a essência do conhecimento. O terceiro plano é o Mundo da Formação representadas pelas sefira 4, 5, 6, 7, 8 e 9. É onde a idéia adquire forma e se distingue em elementos relativamente independentes. E o último plano, o Mundo da Ação que expressa a materIALIZAÇÃO do mundo representado por um único ramo, a sefira 10, embora a sobreposição deste plano envolva também as sefira 7, 8 e 9 do plano anterior. A obra da criação se constitui para Heller (1997) num ciclo dinâmico e perfeito.

Na visão de Ohira (2009) os quatro mundos ou planos evolutivos existentes neste símbolo cabalístico, representam um sistema de criação e relacionamentos entre suas partes de forma dinâmica. Com este entendimento, o autor descreveu um modelo de evolução do conhecimento organizacional que permite analisar o conhecimento por meio de quatro estágios organizacionais. Estes estágios foram correlacionados com os mundos evolutivos, observados na árvore de baixo para cima, sendo:

*Estágio 1:* Mundo das Ações ou Operacional – representa uma organização, cuja evolução do conhecimento se limita apenas a ações individuais sem compartilhamento e nem colaboração entre os pares.

*Estágio 2:* Mundo das Formações ou Integrações – existe o compartilhamento entre os pares no grupo, e a interação com outros grupos por meio de toda a organização, consolidada pelas ferramentas de Tecnologias de Informação e Comunicação.

*Estágio 3:* Mundo das Harmonias ou Otimização – requer que o estágio 2 tenha sido consolidado e caminha para a harmonia fazendo o alinhamento com mercados dinâmicos, com ações bem definidas de Gestão do Conhecimento.

*Estágio 4:* Mundo das Emanações ou Criação e Inovação – este alinhamento conquistado no estágio 3 requer a criação e a inovação, que são atributos chave deste quarto estágio. As melhores ideias, independentes da sua origem são rapidamente reproduzidas em produtos, processos e serviços, conquistando novos mercados.

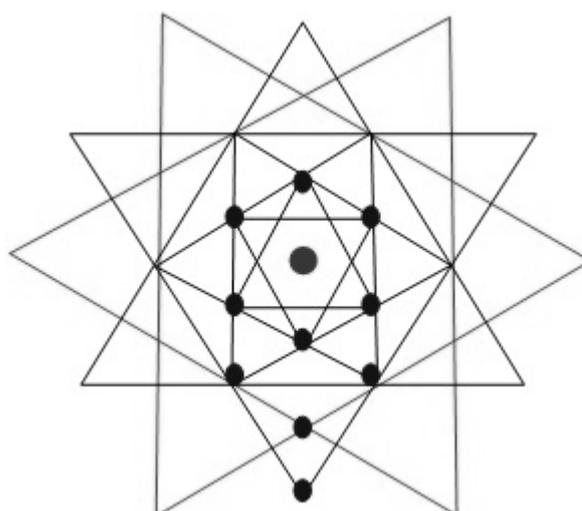
ZadJabbari, Wongthongtham e Hussain (2010) afirmam que ferramentas de Gestão do Conhecimento tornaram-se muito importante para as organizações, com a finalidade de atingirem vantagem competitiva, por meio de processos e produtos inovadores. Essas ferramentas são necessárias para criar, armazenar, compartilhar e aplicar o conhecimento. No entanto, os autores salientam que o compartilhamento do conhecimento é uma das questões-chave na Gestão do Conhecimento. Um dos principais desafios das organizações é fornecer uma estratégia eficaz para o compartilhamento de conhecimentos, formal (explícito) ou informal (tácito). Sendo assim, analisa-se a seguir, a geometria cabalística, que sustenta um fluxo de comunicação existente para disseminar conhecimento e necessário para criação da Árvore Sefirótica. É por meio desta investigação que surge um modelo estrutural que possibilite o intercâmbio entre as partes e disseminação do conhecimento organizacional.

### **3.1 Geometria cabalística**

Para Pitágoras, gênio da antiguidade e pai dos números, o universo é formado por números que se manifestam na forma. Para ele os números de um a dez são o fundamento de toda criação e a forma mais pura de ciência. Ainda segundo Pitágoras, os números constituíam formas e sinais externos que revelavam os laços secretos existentes entre o universo e a humanidade (ROCHA, 2001).

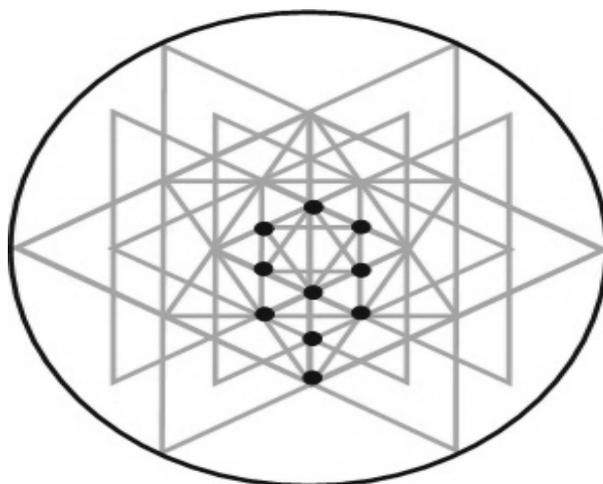
Segundo Leet (2004), o processo da criação representada no diagrama da Árvore Sefirótica é expresso por meio da forma geométrica do hexagrama (figura geométrica de seis lados). No entanto, o hexagrama cabalístico é o resultado da sobreposição de dois triângulos

equiláteros, também conhecido como Estrela de Davi (*Magen David*, do hebraico). A chave para a origem geométrica do diagrama da Árvore Sefirótica pode ser encontrada na forma de um simples processo geométrico de construir hexagramas maiores, dos pontos de outro menor. Quando quatro hexagramas são construídos uns dos outros, o notável padrão interior que surge é o diagrama da Árvore Sefirótica, conforme apresentado na Figura 4. No entanto, no processo da criação, a autora explica que sete hexagramas são sobrepostos, interligando todos os pontos do diagrama, e representando a totalidade da criação dos planos ou mundos.



**Figura 4** - Formação do diagrama  
Fonte: Adaptado Leet (2004)

Fazendo uma analogia com Pitágoras, o número seis, também representado na forma geométrica do hexagrama, expressa o equilíbrio e a harmonia, bem como a reciprocidade e o intercâmbio. Significa a perfeição das partes. O número seis também é representado pela sefira Tiphareth, centro da Árvore Sefirótica, significando harmonia e beleza. O sétimo hexagrama sobreposto, para Leet (2004) representa a totalidade da criação, como apresentado na Figura 5. Pitágoras considera o número sete como a representação da perfeição.



**Figura 5** - Processo completo da criação  
Fonte: Adaptado Leet (2004)

A geometria cabalística possibilita compreender a formação dos mundos, ou estágios evolutivos do conhecimento, na visão de Ohira (2009). E também permite visualizar como o fluxo de comunicação interliga os vinte e dois caminhos no diagrama, integrando e interligando cada fase do processo da criação. No entendimento de Jorge (2002), o desenho geométrico proporciona a capacidade de compreender outros conhecimentos, em vários campos da atividade humana. Assim, esta estrutura geométrica pode ser utilizada para representar as dimensões organizacionais. Jorge (2002) afirma que a linguagem gráfica é universal e a geometria contribui para ampliar a visão espacial.

As estruturas organizacionais estudadas por alguns autores da área (HALL, 1984; GIBSON, 2006; OLIVEIRA, 2006) apresentam-se num formato hierárquico permitindo uma visão limitada e separada das partes organizacionais. Essas formas estruturais não possibilitam compreender o fluxo da comunicação, pois a comunicação é expressa, nestas estruturas, como uma parte do todo. O tema da próxima seção é utilizar esta estrutura geométrica como uma estrutura organizacional, possibilitando uma visão holística e tridimensional do espaço/tempo organizacional.

#### **4 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL SOB A ÓTICA CABALÍSTICA**

O estudo e análise do diagrama da Árvore Sefirótica possibilita diversas significações e interpretações. Esta seção tem o propósito de analisar como acontece o fluxo da comunicação e a disseminação do conhecimento por meio da investigação de um sistema de representações simbólico presente na arquitetura geométrica que concebe o diagrama da Árvore Sefirótica.

A criação, para os cabalistas, pode ser compreendida partindo-se da sefira 1 (Kether) até a sefira 10 (Malkuth) – de cima para baixo. Neste sentido, a criação do conhecimento ocorre partindo do incognoscível à materialização do proposto. Numa organização, isso poderia ser entendido na maneira com que as ideias se transformam em produtos, serviços ou novos processos. O diagrama sefirótico também pode ser analisado de baixo para cima. Partindo-se da sefira 10(Malkuth) para sefira 1(Kether). Esta forma de compreensão foi utilizada por Ohira (2009), observando os estágios de evolução que uma organização pode atingir para criar e inovar.

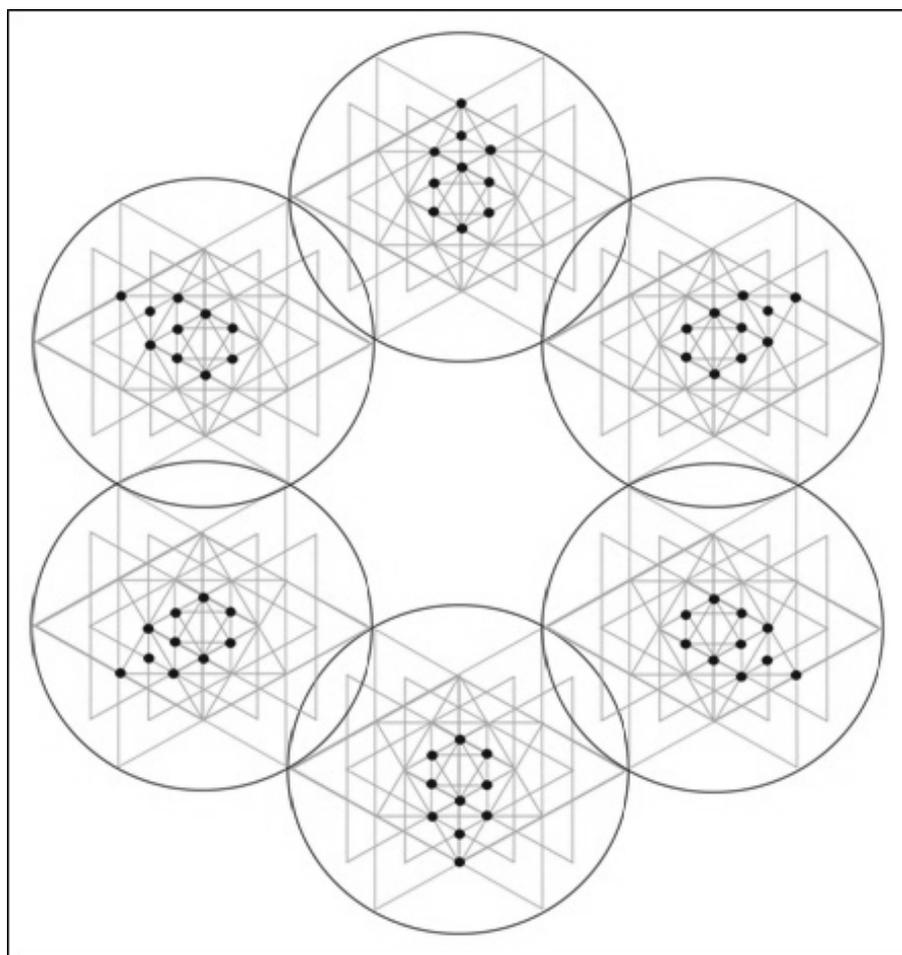
Para Oliveira (2002; 2006), uma organização pode apresentar diferentes estruturas, de simples arranjos funcionais a arquiteturas modernas. Estas estruturas são integradas pelas partes ou departamentos que promovem em conjunto tarefas, ações e cumprimento das metas.

Analisar uma organização por meio de suas dimensões, para analisar o compartilhamento do conhecimento permite uma visão integrada e não desdobrada como em alguns casos. Este desdobramento estrutural faz com que um sistema de comunicação organizacional seja visto como um departamento isolado, necessitando de investimentos e melhorias para promover maior eficácia nos processos.

A análise das dimensões permite investigar uma organização como sendo constituída basicamente de uma infraestrutura, pessoas e equipes, cultura, processos. O conhecimento está intimamente relacionado com cada uma dessas dimensões, devido seu caráter epistemológico e ontológico, que, de acordo com Nonaka e Takeuchi (1997) promovem a conversão do conhecimento, por meio de quatro fases.

Desta forma, a estrutura de compartilhamento de conhecimento é uma adaptação da estrutura geométrica presente na Cabala, apresentada na Figura 5. O diagrama da Árvore Sefirótica representa a dimensão comunicação nesta estrutura. A dimensão comunicação é considerada dinâmica em razão do fluxo perpassar por toda a estrutura, de forma circular, não apenas vertical ou horizontal como mostrado na Figura 2. Compartilha conhecimento em toda

a estrutura, integrando e conectando as partes por meio do fluxo contínuo da comunicação, conforme mostra a Figura 6.

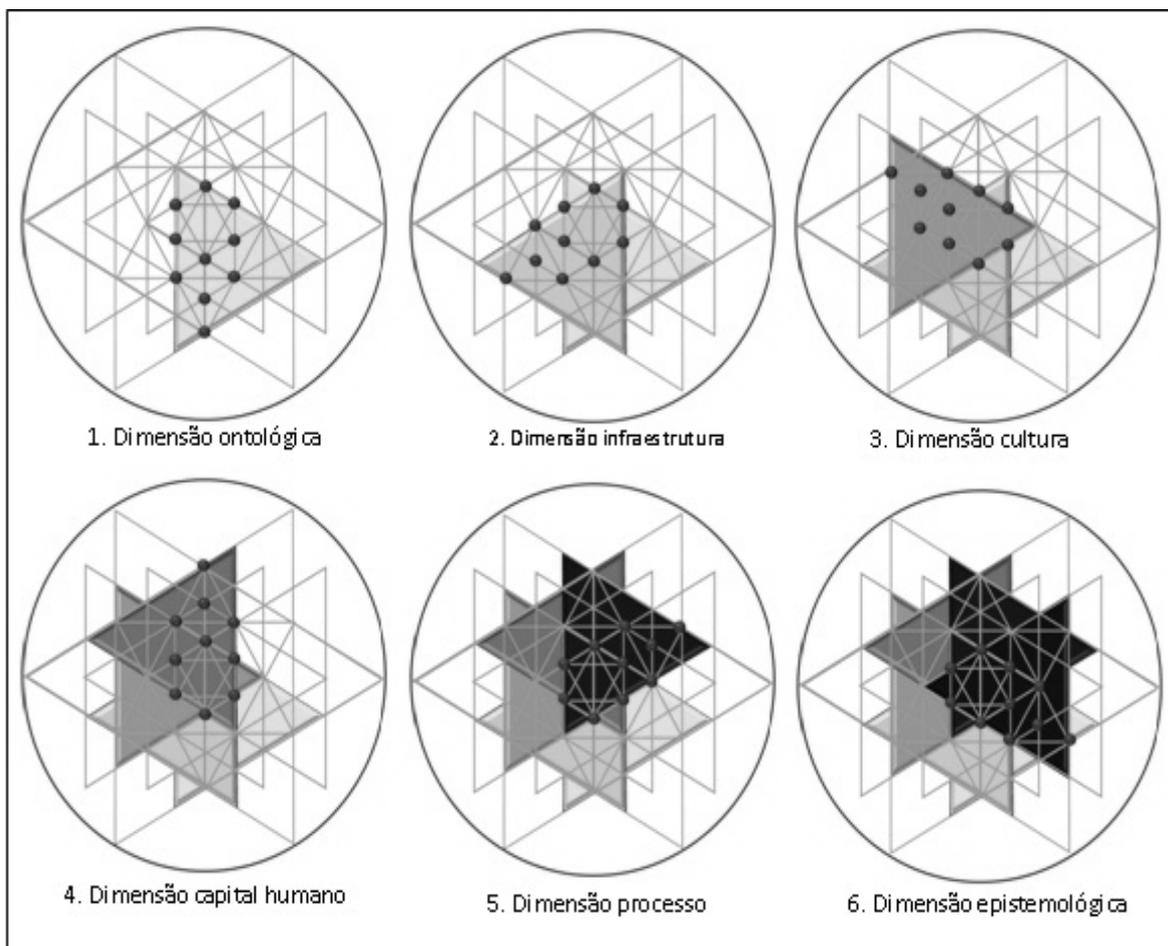


**Figura 6** - Fluxo da comunicação expresso pelo diagrama da Árvore Sefirótica  
Fonte: elaboração própria

O modelo estrutural tridimensional permite também integrar todas as dimensões analisadas por Davis et al. (2006) e Nonaka e Takeuchi (1997) como mostra a Figura 7. As dimensões estão representadas pelos triângulos que são interligadas pelo fluxo contínuo da comunicação, representado pela Árvore Sefirótica.

Ao final de um ciclo, o fluxo reinicia a construção de um novo nível de conhecimento, integrando e reconstruindo as representações anteriores.

Este modelo permite integrar todas as dimensões promovendo dinamicidade e maior flexibilidade, diferentemente de uma representação hierárquica e formal. A espiral do conhecimento observada por Nonaka e Takeuchi (1997) é promovida, em razão da dimensão comunicação circular por toda a estrutura, perpassando todas as dimensões representando o fluxo de informações no espaço/tempo organizacional. Assim, com o entendimento desta arquitetura geométrica, a próxima seção apresenta uma proposta de estrutura organizacional com base nesta representação tridimensional. Que engloba quatro dimensões estruturais, duas dimensões de criação de conhecimento e a dimensão comunicação que está continuamente interligando e integrando as demais dimensões no todo organizacional

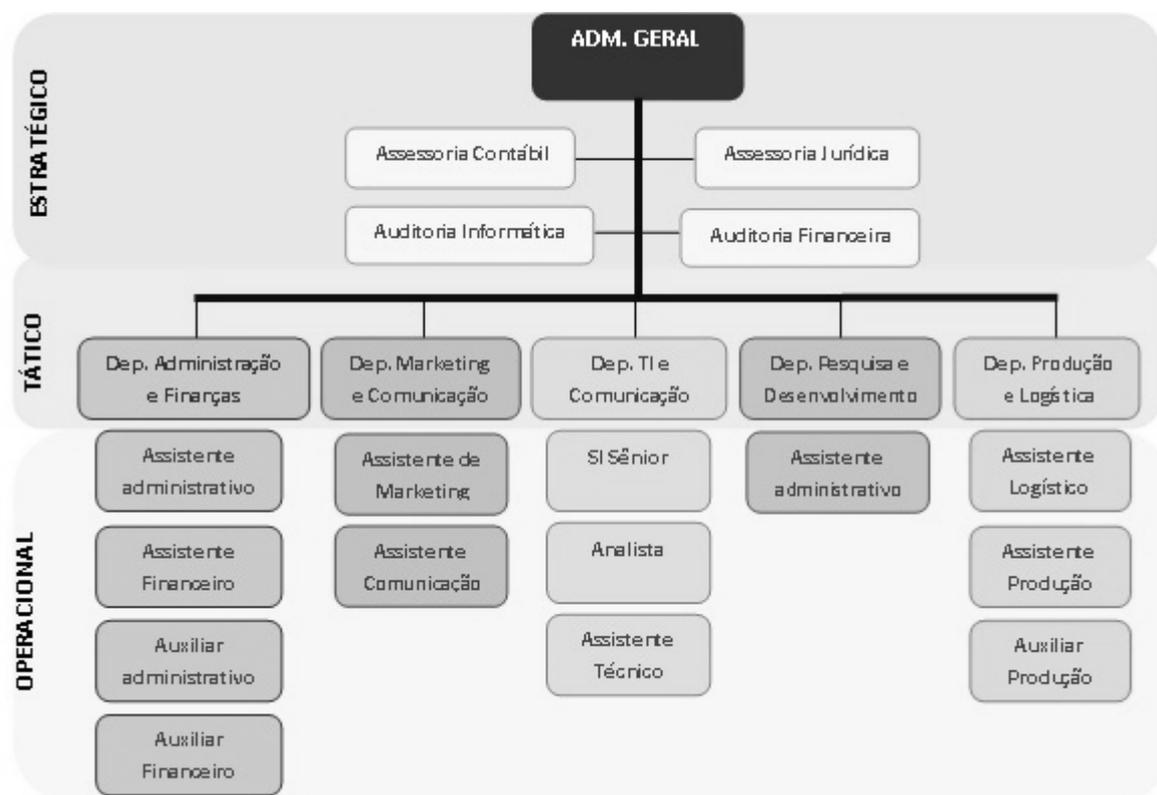


**Figura 7** - Dimensões organizacionais integradas pelo fluxo de comunicação  
Fonte: elaboração própria

### 4.3 Modelo de estrutura organizacional

Primeiramente, analisa-se uma estrutura organizacional, como a da Figura 8, que apresenta suas partes/unidades/departamentos/divisões. Nesta estrutura, não é possível perceber como fluxo da comunicação integra o todo organizacional. Também não é possível identificar se as dimensões estruturais (infraestrutura, cultura, capital humano, processos) e as dimensões epistemológica e ontológica são promovidas com intenção de contribuir com o crescimento e competitividade organizacional.

A estrutura apresenta os níveis hierárquicos de poder, representados pelo estratégico, tático e operacional presentes na formalidade estrutural e linhas de comunicação vertical e horizontal estáticas.

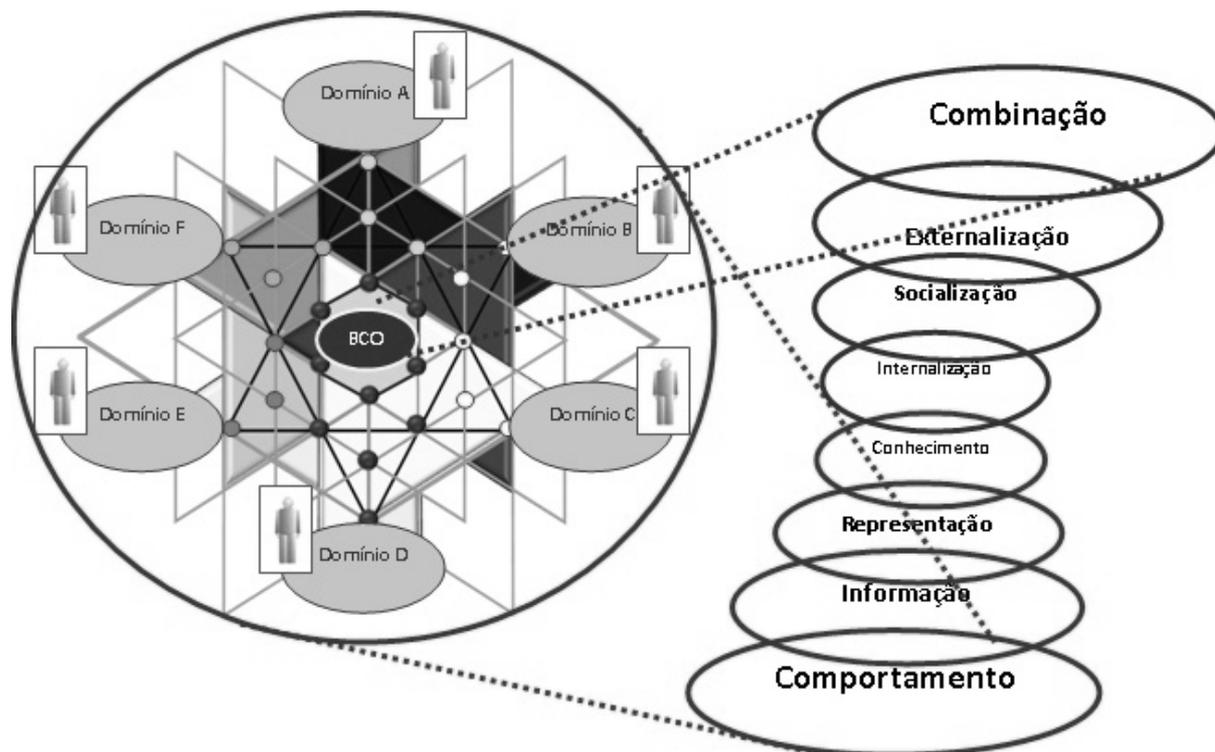


**Figura 8** - Estrutura organizacional  
 Fonte: adaptado de Oliveira (2002; 2006)

É possível perceber, na Figura 8, que a comunicação é destacada pelas ações de marketing e de TI conjuntamente. A estrutura organizacional que este artigo investiga, apresenta a arquitetura geométrica de criação cabalística inserida num contexto organizacional – representando o espaço/tempo organizacional. O modelo representa uma organização integrando tanto as dimensões estruturais (DAVIS et al., 2006) como as de conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI, 1997) e não apenas identificando suas possíveis unidades. As dimensões neste modelo (vistas na figura 7) são interligadas pela dimensão comunicação, representada na Figura 6, que proporciona o compartilhamento e promove a criação do conhecimento. A Figura 9 representa este modelo, que apresenta os domínios de conhecimento (A, B, C, D, E e F) em que os indivíduos atuam na organização.

Este modelo permite representar e analisar uma estrutura organizacional de forma holística e integrada. No centro do modelo estrutural está a BCO (Base de Conhecimento Organizacional), podendo ser acessado por todos os participantes dos diferentes domínios de conhecimento organizacionais. É acessado pelo canal de comunicação, representado pela Árvore Sefirótica, que circula por toda a estrutura, compartilhando e disseminando informação e conhecimento.

A aquisição do conhecimento se dá, a partir dos processos de aprendizagem existentes na organização. Estratégias e práticas de Gestão do Conhecimento apóiam e promovem a interação dos comportamentos dos indivíduos com os ideais da organização, em face às tarefas e metas, que propiciam a geração e aquisição de novas informações, reduzindo a incerteza e entropia no domínio ou contexto organizacional.



**Figura 9** - Modelo estrutural para compartilhamento de conhecimento organizacional  
 Fonte: elaboração própria

Estas informações são matéria-prima das representações mentais, extraídas do meio ambiente, contexto ou domínio, que o indivíduo atua. De acordo com Pozo (2005) são as representações analógicas, que correspondem ao conhecimento implícito, adquiridas por meio dos sentidos. Destas representações implícitas surge um novo produto – o conhecimento que será explicitado pelo indivíduo. É o chamado valor agregado, presente em produtos, processos, resultados e serviços que uma organização pode criar e desenvolver. Esta fase corresponde à primeira fase de criação de conhecimento organizacional, proposta por Nonaka e Takeuchi (1997) – Internalização.

Não obstante, este produto, produzido na mente humana (capital humano) identificado como uma representação de natureza explícita passa a ser socializado no grupo organizacional de forma espiral. E assim se dá o processo de criação de conhecimento organizacional, passando pelas quatro fases de criação (Internalização, Socialização, Externalização e Combinação).

O todo organizacional apresenta um comportamento característico expresso por sua cultura. Esses comportamentos, além de influenciarem os diversos domínios organizacionais existentes, também promovem as informações necessárias para o fluxo dos processos e atividades. As informações são matérias-primas das representações mentais dos indivíduos que, apoiados aos seus sistemas cognitivos, aprendem e constroem novos conhecimentos.

Tais conhecimentos impulsionam o processo das fases de conversão – internalização, socialização, externalização e combinação. A combinação é a representação do conhecimento explícito, que será codificado e armazenado na BCO por meio dos sistemas computacionais e disponibilizado para que possa ser acessado pelos indivíduos.

Esta estrutura tridimensional possibilita a otimização do espaço/tempo organizacional, promovendo novos conhecimentos num processo contínuo e evolutivo.

## **5 CONCLUSÕES**

Este artigo teve como objetivo propor um modelo estrutural para compartilhamento de conhecimento organizacional, sob a ótica de um sistema de representações simbólico (Cabala), oferecendo um caráter dinâmico às estruturas organizacionais. O símbolo principal da Cabala é o diagrama (Árvore Sefirótica) que representa um sistema de significação e interpretação expresso por símbolos. O diagrama expressa processos de conhecimentos por meio de suas esferas ou sefiras e representa em essência, um mapa dos acontecimentos e as forças contínuas da criação do universo. O fluxo da comunicação ocorre por meio da formação dos mundos na Cabala expresso por uma arquitetura geométrica tridimensional. Desta arquitetura geométrica surge também o diagrama da Árvore Sefirótica que percorre toda a estrutura promovendo o compartilhamento de conhecimentos.

A proposição deste modelo para representar uma estrutura organizacional permite dar uma visão tridimensional do espaço/tempo organizacional, diferentemente dos modelos de comunicação existentes, que investigam a transferência de informações inseridas em mensagens. Os modelos propostos para organizações são modelos baseados nesta relação. Apresentam uma relação de transferência de informações entre receptor e emissor por meio de um canal.

O modelo também considera a aquisição de conhecimento como sendo um processo de estado em que as sefiras se encontram. Em conjunto transformam conhecimentos em um conceito, deste para um arquétipo que é formalizado e materializado. A forma tridimensional possibilita inserir as principais dimensões organizacionais que promovem a criação e o compartilhamento do conhecimento.

A dimensão infraestrutura prevê que quanto mais elevado o nível da empresa, maior a necessidade de uma arquitetura inteligente que crie, gerencie, armazene e dissemine informações e conhecimentos. A dimensão processos determina as práticas e padrões de governança que definem como a informação é gerada, validada e utilizada. Sendo que a informação é matéria-prima para o conhecimento. A dimensão capital humano representa os aspectos quantificáveis da capacidade e competência das pessoas, promovidas pelo recrutamento e treinamento. O fator humano é o promotor da explicitação dos conhecimentos implícitos, por meio do sistema cognitivo intrínseco. A dimensão cultura é responsável por influenciar, por meio de normas morais e sociais, comportamentos e atitudes humanas e organizacionais, promovendo um ambiente que corrobore com explicitação e compartilhamento de informações e conhecimentos. As dimensões epistemológica e ontológica promovem as quatro fases de conversão de conhecimento tácito para explícito, por meio da interação dos indivíduos (capital humano) com o grupo, organização e interorganização (coletivo).

Essas dimensões formam um sistema de representação e aquisição de novos conhecimentos tendo como força propulsora a dimensão comunicação, responsável por integrar e interligar todo o sistema, proposto no modelo estrutural. E ainda, constituem as ações promovidas pelas Tecnologias da Informação e Comunicação e Gestão do Conhecimento. Assim, o modelo estrutural proposto permite integrar as dimensões que corroboram com a criação de conhecimento organizacional; e oferecer uma visão holística organizacional por meio de uma estrutura dinâmica para promover compartilhamento de conhecimento.

## **Organizational structure from the perspective of a system of symbolic representations**

### **Abstract**

*This article aims to propose a structural model for information sharing and organizational knowledge. The understanding and description of knowledge sharing, a system of symbolic representations was done by means of bibliographic analysis. The proposed structural model was the result of a process of inductive research on this system. The degree of formality presents in the organizational structures impedes the flow of communication and knowledge sharing, as is represented in functional units separately. The proposed model offers a dynamic character to the organizational structures by integrating the large organization. The structure enables the integration of six organizational dimensions - infrastructure, culture, human capital, processes proposed by Davis, Miller and Russell, and the ontological and epistemological dimensions described by Nonaka and Takeuchi. This integration is promoted by communication dimension that is continually connecting and integrating all the other dimensions in the organization.*

**Keywords:** Knowledge management. Organizational structure. Cabalistic geometry.

Artigo recebido em 25/03/2011 e aceito para publicação em 14/05/2011

### **REFERÊNCIAS**

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ABEL, Mara. **Estudo da perícia em petrografia sedimentar e sua importância para a engenharia de conhecimento**. Rio Grande do Sul: UFRGS, 2001. 243 f. Tese. (Doutorado em Computação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2001.

BARBOSA, Ricardo Rodrigues; SEPÚLVEDA, Maria Inês Moreira; COSTA, Mateus Uerlei Pereira. Gestão da informação e do conhecimento na era do compartilhamento e da colaboração. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 19, n. 2, p. 13-24, mai/ago. 2009. Disponível em: <<http://www.citeulike.org/user/rrbarb/article/5687504>>.

BORNEMANN, Manfred. et al. **An illustrated guide to knowledge management. Wissensmanagement** Forum. WEB. Disponível em: <<http://www.wm-forum.org>>. Graz, Austria, 2003.

BURKE, Peter. **Uma história social do conhecimento: de Gutenberg a Diderot**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

CARDOSO, Onésimo de O. Comunicação empresarial versus comunicação organizacional: novos desafios teóricos. **Revista de Administração Pública**, v. 40, n. 6, nov/dez, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rap/v40n6/10.pdf>>.

CIRIGLIANO, Carla. Gestión de la Comunicación Interna en las Organizaciones: hacia un marco teórico y definición de herramientas de trabajo. **Comunicación Organizacional. GestioPolis.com**, 2007. Disponível em: <<http://www.gestiopolis.com/recursos2/documentos/fulldocs/rrhh/gescomint.htm>>.

COOPER, David A. **A cabala e a prática do misticismo Judaico**. Tradução de Cecile Stark Mayer. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

CORTÉS, Enrique C.; SÁEZ, Patrocínio Z.; ORTEGA, Eva P. Organizational structure features supporting knowledge management processes. **Journal of Knowledge Management**. Emerald Group Publishing Limited, v.11, n. 4, p. 45-57, 2007. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/Insight/viewPDF.jsp?Filename=html/Output/Published/EmeraldFullTextArticle/Pdf/2300110404.pdf>>.

CURY, Antônio. **Organização e métodos**: uma visão holística. São Paulo: Atlas, 7º ed., 2007.

DAVIS, Jim; MILLER, Gloria J.; ALLAN, Russel **Information revolution**: using the information evolution model to grow your business. New Jersey: John Wiley & Sons, 2006.

DRUCKER, Peter F. **Post-capitalist society**. New York: Harper Collins, 1993.

ENGLISH, Larry P. **Improving Data Warehouse and Business Information Quality**. New York: Wiley Computer Publishing, 1999.

GIBSON, James L. **Organizações**: comportamento, estrutura, processos. 12. ed. São Paulo: McGraw Hill, 2006.

GRANT, Robert M. Toward a knowledge-based theory of the firm. **Strategic Management Journal**, v.17, (Winter Special Issue), p.109-122, 1996.

HALL, Richard H. **Organizações**: estrutura e processos. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 1984.

HELLER, Ann Williams. **Cabala**: o caminho da liberdade interior. São Paulo: Pensamento, 1997.

JORGE, Sônia. **Desenho geométrico idéias & imagens**. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

JUNG, Carl. G. **O homem e seus símbolos**. 2. ed. São Paulo: Nova Fronteira, 2008.

KOGUT, Bruce; ZANDER, Udo. Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. **Organisation Science**, v.3, n. 3, p.383-397, ago. 1992.

LEET, Leonora. **A doutrina secreta da Kabbalah**: recuperando a chave da ciência sagrada hebraica. Tradução José Arnaldo de Castro. São Paulo: Madras, 2007.

LEONARDI, Juliana. **Framework para compartilhamento de conhecimento sob a ótica de um sistema de representações simbólico**. Florianópolis: UFSC, 2010, 110 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento). Universidade Federal de Santa Catarina. 2010.

MINTZBERG, Henry. **Criando organizações eficazes**: estruturas em cinco configurações. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

NADLER, David A.; GERSTEIN, Marc S.; SHAW, Robert B. **Arquitetura organizacional**: a chave para a mudança empresarial. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

NONAKA, Ikujiro; KROGH, George von. Tacit knowledge conversion: controversy and advancement in organizational knowledge creation theory. **Perspective Organization Science**, v. 20, n. 3, p. 635-652, 2009.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

NONAKA, Ikujiro; TOYAMA, Ryoco. A firm as a dialectical being: towards a dynamic theory of a firm. **Industrial and Corporate Change**, v.11, p. 995-1009, 2002.

OHIRA, Masanao. **Ferramenta para análise do estado de evolução do conhecimento em organizações**. 2009. Tese. (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento). Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Florianópolis, 2009.

OLIVEIRA, Djalma. de P. R. **Sistemas, organização & métodos: uma abordagem gerencial**. 13 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

\_\_\_\_\_. **Estrutura Organizacional: uma abordagem para resultados e competitividade**. São Paulo: Atlas, 2006.

PIAGET, Jean. **Psicologia da Inteligência**. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1983.

\_\_\_\_\_. **Biologia e Conhecimento: ensaio sobre as relações entre as regulações orgânicas e os processos cognoscitivos**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

POZO, Juan Ignacio. **Aquisição de conhecimento: quando a carne se faz verbo**. Porto Alegre: Artemed, 2005.

RADFORD, Gary P.; GOLDSTEIN, Stuart Z. The role of research methods in corporate communication. **Corporate Communications: An International Journal**, v. 7, n. 4; p. 252-256, 2002. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/Insight/viewPDF.jsp?Filename=html/Output/Published/EmeraldFullTextArticle/Pdf/1680070406.pdf>>.

ROCHA, Luiz Mauro. **Pitágoras: o que sonhou primeiro**. 2. ed. São José dos Campos: Univap, 2001.

ROSENROTH, Knorr Von. **A kabbalah revelada: filosofia oculta e ciência**. Tradução de Silvia Massimini. São Paulo: Madras, 2004.

SENDER, Tova. **O que é a Cabala**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Era, 2003.

SCROFNEKER, Cleusa Maria Andrade. Trajetórias teórico-conceituais da Comunicação Organizacional. **Revista Famecos**. Porto Alegre, n. 31, dez. 2006.

STERNBERG, Robert J. **Psicologia Cognitiva**. São Paulo: Artemed, 2000.

SUTTON, David; PATKAR, Vivek. CommonKADS analysis and description of a knowledge based system for the assessment of breast cancer. **Expert Systems with Applications**, v. 36, n. 2, part 1, p. 2411-2423, mar., 2009.

TARAPANOFF, Kira. **Inteligência organizacional e competitiva**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001.

TONET, Helena C.; PAZ, Maria das G. T. Um modelo para o compartilhamento conhecimento no trabalho. **RAC**, v.10, n.2, abr./jun., 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rac/v10n2/a05.pdf>>

VASCONCELLOS, E.; HEMSLEY, J. R. **Estruturas das organizações**: estruturas tradicionais, estruturas para inovação, estrutura matricial. 3 ed. São Paulo: Pioneira, 2002.

WALCZAK, Steven. Organizational Knowledge management structure. **The Learning Organization**, v. 12, n. 4, p. 330-339, 2005.

WU, Liang-Chuan; ONG, Chorng-Shyong; HSU, Yao-Wen. Knowledge-based organization evaluation. **Decision Support Systems**, v. 45, n. 3, p. 541-549, jun., 2008.

XAVIER, Felipe Salles. **A Cabala como esquematização do corpo simbólico**. 2009. Disponível em: <<http://prejunguiano.wordpress.com/2009/12/05/a-cabala-como-esquematizacao-do-corpo-simbolico-parte-1/>>. Acesso em 14 abr. 2010.

ZADJABBARI, Behrang; WONGTHONGTHAM, Pornpit; e HUSSAIN, Farookh Khadeer. Ontology based Approach in Knowledge Sharing Measurement. **Journal of Universal Computer Science**, v.16, n.6, p. 956-982, 2010.

ZETTER, Kim. **Cabala**: para viver com sabedoria no mundo moderno. Rio de Janeiro: Nova Era, 2005.